

ISSN en trámite

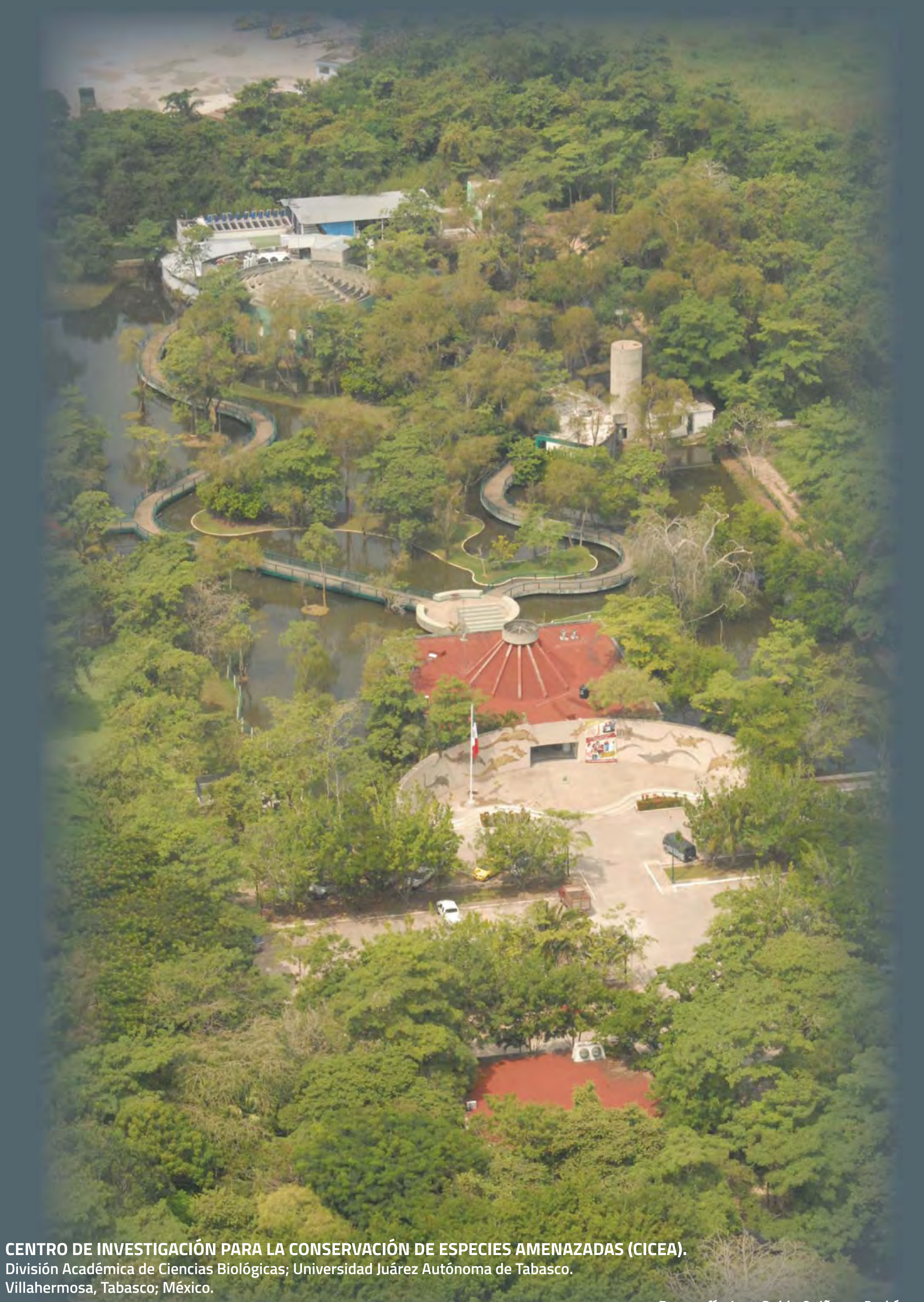
KUXULKAB'

-Tierra viva o naturaleza en voz Chontal-

Volumen XX Número 39 Julio-Diciembre 2014



« REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA »



CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS (CICEA).
División Académica de Ciencias Biológicas; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
Villahermosa, Tabasco; México.

Fotografía: Juan Pablo Quiñonez Rodríguez.



ISSN en trámite

KUXULKAB'

La revista KUXULKAB' (vocablo chontal que significa «*tierra viva*» o «*naturaleza*») es una publicación semestral de divulgación científica la cual forma parte de las publicaciones periódicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; aquí se exhiben tópicos sobre la situación de nuestros recursos naturales, además de avances o resultados de las líneas de investigación dentro de las ciencias biológicas, agropecuarias y ambientales principalmente.

El objetivo fundamental de la revista es transmitir conocimientos con la aspiración de lograr su más amplia presencia dentro de la propia comunidad universitaria y fuera de ella, pretendiendo igualmente, una vinculación con la sociedad. Se publican trabajos de autores nacionales o extranjeros en español, con un breve resumen en inglés, así como también imágenes caricaturescas.

KUXULKAB' se encuentra disponible electrónicamente y en acceso abierto en la siguiente dirección: **www.revistas.ujat.mx**; por otro lado se halla citada en:

PERIÓDICA (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias): **www.dgbiblio.unam.mx**

LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal: **www.latindex.unam.mx/index.html**

Nuestra portada:
Fauna residente en la División Académica de Ciencias Biológicas, UJAT.

Diseño de:
Fernando Rodríguez Quevedo & Ydania del Carmen Rosado López; División Académica de Ciencias Biológicas, UJAT.

Fotografías de:
Coordinación de Difusión Cultural y Extensión de la DACBiol-UJAT, a través de la Biól. Blanca Cecilia Priego Martínez.

KUXULKAB', año XX, No. 39, julio-diciembre 2014; es una publicación semestral editada por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) a través de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol). Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura; Col. Magisterial; Villahermosa, Centro, Tabasco, México; C.P. 86040; Tel. (993) 358 1500, 354 4308, extensión 6415; http://www.revistas.ujat.mx; kuxulkab@ujat.mx. Editor responsable: Lilia María Gama Campillo. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2013-090610320400-203; ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Coordinador editorial de la revista, Fernando Rodríguez Quevedo; Kilómetro 0.5 de la carretera Villahermosa-Cárdenas, entronque a Bosques de Saloya; CP. 86039; Villahermosa, Centro, Tabasco; Tel. (993) 358 1500, 354 4308, extensión 6415; Fecha de la última modificación: 14 de julio de 2014.



Editorial

Estimados lectores:

En este segundo volumen con la nueva imagen de nuestra revista de divulgación de la División Académica de Ciencias Biológicas, empezaran a notar cambios importantes asociados a las estrategias que nuestra máxima casa de estudios está realizando a través de la Secretaría de Investigación, Posgrado y Vinculación; para fortalecer las diferentes revistas que se publican en la Universidad. A través del trabajo colegiado realizado por nuestro comité editorial, así como talleres y cursos organizados por la Secretaría para los participantes en estos procesos, estamos realizando los ajustes que nos permitan no solo mejorar nuestra imagen, sino hacer más ágiles nuestros procesos y fortalecer nuestra revista. Esta labor ha sido posible gracias al apoyo editorial, así como las personas que colaboran en nuestra División Académica que se han sumado a este proceso y a quienes reiteramos nuestro agradecimiento.

Todos queremos salir de la crisis ambiental en el que todo nuestro planeta está inmerso. Sin duda, una posibilidad de salir de esto es conocer los impactos que generamos y realizar acciones para disminuirlos, acciones como el uso racional y eficaz de los recursos energéticos, considerando la sostenibilidad ambiental y económica. ¿Qué podemos hacer?, ¿Qué opciones tenemos? En lo que a energía se refiere, sin duda optar por las vías de la eficiencia y la sostenibilidad que no generen emisiones, es una importante apuesta. En las siete interesantes contribuciones que aquí se presentan sobre temas de contaminación, mitigación, conservación y biodiversidad, hay coincidencia en que la situación ambiental de nuestro Estado no es sostenible. Además nos recuerdan que dependemos de la energía y los recursos naturales; pero lo más importante, es tener información expuesta y disponible como lo hace nuestra revista, esto para reflexionar en las acciones que podríamos tomar al respecto.

Buscar cómo fortalecer nuestras capacidades de respuesta al cuidado de nuestro planeta, nos lleva a recordarles que la comunicación de información en estos temas nos permite no solo conocer de ellos, sino tomar mejores decisiones. Aprovechamos al despedirnos, agradecer nuevamente a todos los que han contribuido a esta nueva imagen, a los árbitros y colaboradores, así como de reiterar que Kuxulkab' es una opción para divulgar los temas de actualidad e investigaciones que realizamos tanto en la DACBiol como en nuestra universidad, al igual que a los investigadores de otras instituciones. Recuerden que conocer los avances en la ciencia permite saber que está pasando en nuestro entorno y comprometerlos a cuidarlo mejor. Esperamos que nuestros estudiantes encuentren atractiva esta nueva imagen, sigan aprovechando y considerando este espacio para escribí sobre temas de relevancia.



Editor en Jefe de Kuxulkab'

Rosa Martha Padrón López

Directora de la DACBiol-UJAT

Contenido

APUNTES PARA LA HISTORIA DEL CONOCIMIENTO TEMPRANO DE LOS COCODRILOS DE TABASCO

NOTES ON HISTORY OF EARLY KNOWLEDGE OF THE CROCODILES FROM TABASCO

Jaime Javier Osorio Sánchez✉

Técnico-Académico de tiempo completo de la División Académica de Ciencias Biológicas (DACBiol); Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

Carretera Villahermosa-Cárdenas km 0.5, entronque a Bosques de Saloya; C.P. 86039; Villahermosa, Tabasco; México.

✉ ososanc@hotmail.com

Resumen

Las dos especies de cocodrilos que habitan en el territorio tabasqueño, "*Crocodylus moreletii*" y "*Crocodylus acutus*", han sido notablemente estudiados en sus aspectos biológico y ecológico, contándose a la fecha con una nutrida bibliografía al respecto. Sin embargo, son muy pocos los trabajos que han ahondado en el conocimiento del origen de sus nombres científicos, de sus localidades tipo, de los colectores de estas especies, y de otros aspectos etnológicos e historiográficos relacionados con dichos reptiles. El presente trabajo pretende explorar algunos hechos históricos relacionados con la colecta, sistemática y museografía de estas dos especies representativas de los Crocodylia de Tabasco.

Palabras clave: "*Crocodylus moreletii*", "*Crocodylus acutus*", México.

Abstract

The two species of crocodiles that inhabit the Tabasco territory, "Crocodylus moreletii" and "Crocodylus acutus" have been thoroughly studied in their biological and ecological aspects, up-to-date with a large literature on the subject. However, very few studies have deepened the understanding of the origin of its scientific names, its type localities, collectors of these species, and other ethnological and historiographical aspects of these reptiles. This paper explores some historical facts related to the collection, systematic and museography of these two representative species of the Crocodylia of Tabasco.

Keywords: "*Crocodylus moreletii*", "*Crocodylus acutus*", Mexico.

Como referenciar:
Osorio Sánchez, J.J. (2014). Apuntes para la historia del conocimiento temprano de los cocodrilos de Tabasco. *Kuxulkab'*, XX(39): 37-47, julio-diciembre.

Disponible en:
http://www.revistas.ujat.mx
http://www.revistas.ujat.mx/index.php/kuxulkab

Osorio (2014). *Kuxulkab'*, XX(39): 37-47

Los cocodrilos en los tiempos prehispánicos jugaron un importante papel entre los pueblos de lo que hoy forma el territorio mexicano. En la iconografía olmeca, maya, mixteca, teotihuacana, tolteca y azteca abundan las representaciones de cocodrilos, tanto en sus formas estilizadas o zoomórficas, como en forma de figuras más cercanas a la realidad. En este sentido, algunas características anatómicas o etológicas de estos animales permiten identificarlos en glifos y figuras monumentales encontradas en diferentes sitios arqueológicos de México.

En la mitología mesoamericana, que guarda notables coincidencias en las diferentes culturas anteriores a la llegada de los españoles, predomina la idea del cocodrilo como partícipe de la creación del mundo y por lo tanto con carácter divino (Thompson, 1984).

«La cultura olmeca pudo ser influida en su ideología del universo mágico-religioso, esto por la representación del cocodrilo como monstruo de la tierra»

En el área olmeca la abundancia de pantanos, lagos y ríos, hábitats de cocodrilos, parece haber influido en la concepción del universo mágico-religioso, como se observa en el monumento 6 de La Venta, Tabasco (fotografía 1), que comúnmente se identifica con un cocodrilo que representa el monstruo de la tierra. Esta representación asociada a la idea del origen y estructura del cosmos prehispánico, se encuentra en prácticamente todas las culturas mesoamericanas, como lo muestran la frecuente aparición de cocodrilos (Arias, 2007). El amplio papel que los cocodrilos han jugado en la vida de los pueblos mesoamericanos puede documentarse exhaustivamente en los trabajos de la investigadora T. E. Arias Ortiz (2004, 2006 y 2007), especialista en la relación e importancia de estos reptiles en la cosmovisión de los mayas, principalmente.

En las zonas arqueológicas mayas son frecuentes las figuras que presentan características que pueden asociarse a cocodrilos o a sus relaciones con el denominado monstruo de la tierra, representación que aparece tanto en la famosa lápida de Palenque como en el Altar T (fotografía 2) de Copán, Honduras (Tozzer & Glover, 1910).

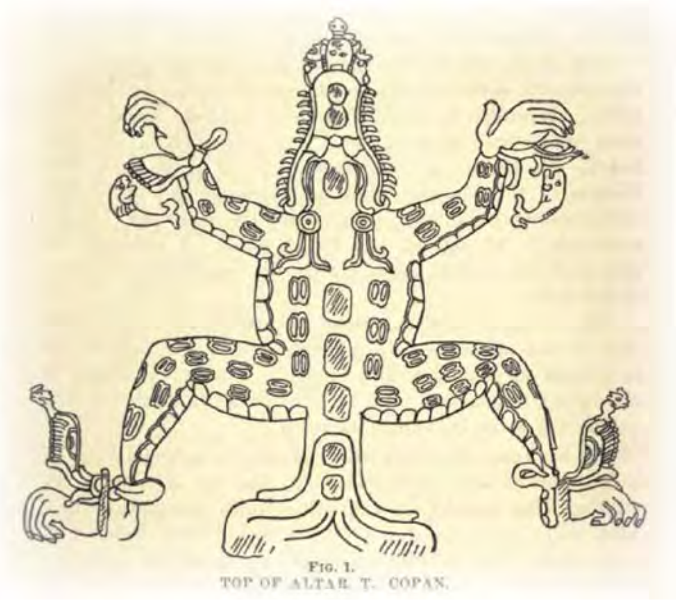
Es de llamar la atención que los investigadores de la filología y arqueología maya hayan puesto poco o ningún énfasis en la relación mágico-religiosa entre los cocodrilos y el pejelagarto ("*Atractosteus tropicus*"), pues a mi manera de ver la mitología maya establece un parentesco entre ambas especies, como ya lo ha insinuado Ochoa (citado por Arellano, 1995). Indudablemente el hecho de que el hábitat del cocodrilo comprenda tanto la tierra como el agua, mientras que el pejelagarto sólo el agua, debe haber tenido especial significado en la interpretación mítica del mundo. Por otra parte, el cocodrilo ha estado identificado con el monstruo de la tierra, que aparece comúnmente en los textos de monumentos del período clásico, posiblemente asociado a "Itzam" y a la figura denominada "Cauac".

«El municipio de Comalcalco (Tabasco, México) tiene la representación más inconfundible de un cocodrilo»

Entre las representaciones de cocodrilos en el área maya tabasqueña, se encuentran las correspondientes a la zona de Comalcalco, donde al menos uno de los ladrillos elaborados en ese lugar muestra una inconfundible figura del reptil (fotografía 3).



Fotografía 1. Dibujo de un sarcófago olmeca de «La Venta (Tabasco, México)» que se cree representa al monstruo de la tierra, inspirado en un cocodrilo.



Fotografía 2. Representación de un cocodrilo en el altar T de Copán, Honduras; (Tozzer & Glover, 1910).

Osorio (2014). *Kuxulkab'*, XX(39): 37-47

Los cocodrilos en las primeras crónicas hispánicas

Una de las primeras narraciones coloniales, en las que se describe a los cocodrilos americanos, es la de Gonzalo Fernández de Oviedo (1996) quien observó a estos animales en la zona de Darién, Panamá, y en otras partes de Sudamérica y las Antillas desde el mes de julio de 1514. Por tratarse de una de las descripciones más tempranas de los cocodrilos americanos, la damos en seguida:

> ‹Muchos de ellos andan en las costas y playas de la mar, y entran y salen de ella por los ríos y esteros que entran en ella, y son de cuatro pies, y tienen muy recias conchas, y por medio del espinazo está lleno de luengo a luengo de puntas o huesos altos, y son tan recios de pasar sus cueros, que ninguna espada o lanza los puede ofender, si no les dan debajo de aquella piel durísima por las ijadas o la tripa, porque por allí es flaca y vencible la piel de estos lagartos o dragones, los cuales cuando quieren desovar, es en el tiempo más seco del año, en el mes de diciembre, que los ríos no salen de su curso, y en aquella sazón, faltando las lluvias, no les pueden llevar los huevos las crecientes; y hacen de esta manera: sálense a los arenales y playas por la costa o ribera de los ríos, y hacen un hoyo en la arena, y ponen allí doscientos o trescientos huevos, o más, y cúbrenlos con la dicha arena, y "*ad putrefactionem*", con el sol se animan y toman vida, y salen de debajo de la arena y vanse al río que está junto, siendo no mayores que un geme, o poco menos grande, y después crecen hasta ser tan gruesos y tamaños como atrás se dijo, y en algunas partes hay tantos de ellos, que es cosa para espantar; y lo más continuamente se andan en los remansos y hondo de los ríos, y cuando salen fuera de ellos por la tierra y playas, todo aquel contorno vecino huele a almizcle, y sálense a dormir muchas veces a los arenales cerca del agua, y cuando se desvían algo más y los topan los cristianos, luego huyen al agua; y no saben correr haciendo vueltas o a un costado o a otro declinando, sino derecho; y así, aunque vaya tras un hombre no le alcanzará si el tal hombre es avisado de lo que es dicho y tuerce el correr al revés; antes muchas veces por esta causa ha acaecido irle dando de palos y cuchilladas hasta lo matar o hacer entrar en el agua; pero lo mejor es desde lejos de ellos tirarles con ballesta y escopetas, porque con las otras armas, así como espadas o dardos y lanzas, poco daño le pueden hacer, excepto si le aciertan a dar por la barriga y ijadas, porque aquello tiene muy delgado; y cuando corren por tierra llevan la cola levantada sobre el lomo, enarcada como las plumas de la cola del gallo, y la barriga no arrastrando, sino alta de tierra un palmo, o más o menos, al respecto de la grandeza o altura de los brazos, y tienen manos y pies en fin de los dichos brazos y piernas; y los tales pies y manos muy hendidos, y los dedos luengos y las uñas luengas. Finalmente, que estos lagartos son muy espantosos dragones en la vista: quieren algunos decir que son cocatrices, pero no es así; porque





Fotografía 3. Representación de un cocodrilo, elaborado en un ladrillo del «Sitio arqueológico de Comalcalco (Tabasco, México).

> la cocatriz no tiene expiradero alguno más de la boca, y aquestos lagartos o dragones sí; y la cocatriz tiene dos mandíbulas, así alta como baja, y así menea la superior tan bien como la inferior, y aquestos lagartos que digo no tienen más de la mandíbula baja. Son en el agua muy velocísimos y muy peligrosos, porque se comen muchas veces a los hombres y los perros y caballos y las vacas al pasar de los vados; y por esto se tiene aqueste aviso, que cuando alguna gente pasa por algún río en los que hay, siempre se toma el vado por los raudales y donde el agua va más baja y corriente mucho, porque los dichos lagartos siempre se apartan de los raudales y de donde está bajo el río. Muchas veces acaece, matándolos, que les hallan en el vientre una o dos espuertas de guijarros pelados, que el lagarto come por su pasatiempo y los degiste. Mátanlos muchas veces, con anzuelos gruesos de cadena, y de otras maneras, y algunas veces hallándolos fuera del agua, con las escopetas. Estos animales más los tengo yo por bestias marinas y de agua que no terrestres, puesto que, como es dicho, nacen en tierra, de aquellos huevos que entierran en los arenales, los cuales son tan grandes o más que los de las ánsares, y son tan anchos en el un cabo o punta como de la otra parte o cabo; y si dan en el suelo con ellos, no se quiebran para se salir, pero quiébrase la cáscara primera, que es como la de los huevos de las ánsares; y entre aquella y la clara tiene una tela delgada que parece baldrés, que no se rompe sino con alguna punta de herramienta o de palo agudo; y dando en el suelo con un huevo de estos, salta para arriba y hace un bote, como si fuese pelota de viento. No tienen yema, y todos son clara, y guisados en tortilla son buenos y de buen sabor; yo he comido algunas veces de estos huevos, pero no he comido de los lagartos, puesto que muchos cristianos los comían cuando los podían haber, en especial los pequeños, al principio que la tierra se conquistó, y decían que eran buenos.›

En este punto, vale la pena hacer un breve comentario acerca de los nombres comunes y vernáculos de los cocodrilos, pues como se leyó en el texto anterior, Fernández de Oviedo menciona los ‹cocatrices›, como distintos de nuestros cocodrilos.

La palabra inglesa "cockatrice" se refiere a un animal mítico que se comparaba con el "basilisk" (basilisco, en español), otro ser mitológico, cuyas primeras menciones se remontan a los tiempos helenísticos y romanos, pues Plinio ya lo menciona en su ‹Historia natural›, del que contaba que nacía de un huevo puesto por un gallo muy viejo, que fuese empollado por un sapo (Plinio, 1624). Por otra parte, los términos lagarto, caimán y cocodrilo, que se aplican popularmente a los miembros del orden Crocodylia proceden de otras latitudes, ya que el nombre del cocodrilo era "cipactli" en nahua y "ain" en maya (Aguilera, 1985), teniendo este último en maya chontal la variante "ajin". Por otra parte, tanto Sahagún (1982) como Ximenez (1615) dan el nombre nahua "acuitzpalin" al cocodrilo conocido por los aztecas. No hay que olvidar, como dice Seler (2008), que:

> ‹El nombre lagarto indicado por Stempell es español y se utiliza en toda América de habla hispana, junto con la palabra caimán, originaria de las Antillas. Lagarto designa a todas las lagartijas grandes, por ejemplo también a

la iguana, mientras que el diminutivo ‹lagartija› se emplea para las especies pequeñas›.

Por otra parte, en la famosa “Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers” francesa del siglo XVIII, se menciona que el término “crocodile” procede del color amarillento de esos animales, que algunos autores compararon con el color del azafrán (crocus), que servía antiguamente para teñir de amarillo (Diderot & D’Alembert, 1754). Sin embargo, se sabe que desde la Grecia clásica ya se daba el nombre “krokodeilos” (de “kroko”, guijarro o piedra rodada; y “deilos” gusano), pues en su obra ‹Investigación sobre los animales› Aristóteles (1992) hace amplias menciones sobre la forma y reproducción de los cocodrilos.

Las primeras observaciones y colectas científicas

Las primeras colectas científicas realizadas por europeos en México comienzan con el trabajo del protomédico del rey Felipe II, Francisco Hernández, quien fue enviado a la Nueva España para recopilar información acerca de la flora y la fauna de la entonces colonia, lo cual realizó desde 1572. Desafortunadamente, los materiales reunidos por Hernández se perdieron casi en su totalidad, principalmente durante un incendio que afectó a la biblioteca del Monasterio de El Escorial en 1671.

Hasta nuestros días han llegado resúmenes de la obra de Hernández, de los cuales uno de los más valiosos y expresivos es el de Francisco Ximénez, quien en 1615 escribió basado en las notas del protomédico, ‹Qvatro libros de la natvraleza, y virtvdes de las plantas, y animales...› (Ximénez, 1615), en el que se menciona lo siguiente:

> ‹**De los cocodrilos o caymanes que llaman Acuitzpalin**
>
> Viven en muchas lagunas de esta Nueva España, y otros esteros y aguas, y estanques, los cocodrilos o caymanes, que son unos animales de admirable y extraordinaria grandeza; tiene el hocico prolijo y los dientes cubiertos con una corteza muy dura, que se levanta como conchas; es muy semejante este animal en la figura, a nuestros lagartos, y de naturaleza y propiedad espantosa, y de mañas terribles, feroz y bravo, contra los temerosos, pero medroso y cobarde contra los que le hacen el rostro; y de manera que viniendo yo de Castilla para esta Nueva España, en un navío de aviso en la costa de la Habana, saltamos en tierra, a un hato de vacas que estaba a la vista, para comprar carne y hacer aguada; llegóse a nosotros el mayordomo y diónos parte de un caymán que le había comido cuantos perros y gatos tenía, y gran cantidad de terneros, y que pues teníamos escopetas, se lo matásemos, que en agradecimiento nos daría una vaca. Mis camaradas ofrecieron que sí de muy buena gana, pusiéronse a punto junto a un lagunazo de agua, a donde el pastor amarró un perrillo y dióle de palos; a los aullidos del perro salió el caymán del agua, la cola más monstruosa que habrán visto cuantos hay nacidos, pero mis camaradas dieron a huir y de manera que aunque el pastor les persuadía volviesen, que no tenían que temer, no querían, hasta que el mismo se llegó muy junto de él, entonces se allegaron y le apuntaron cinco o seis de aquellos marineros que dieron con él patas arriba y en manera de regocijar la muerte del caymán hubo más pendencias, que alguno piensa, sobre yo lo maté, no sino yo, de manera [que] volvimos con sangre a nuestro navío, sin acordarnos de la vaca que el otro había ofrecido, de manera que es medroso y tardo en el andar, de los cuales huye, cuando puede, todo lo cual han escrito ya otros; nosotros sólo diremos lo que mal conocido, por experiencia en millares de ocasiones que se han ofrecido, en prolijas y largas peregrinaciones que he hecho. Lo primero que se ofrece, digno de advertir, es que una bestia tan fiera y tan grande, que muchas veces tiene más de seis pasos de largo, se deje llevar de los muchachos indios, atado por el cuello, en el agua hasta la orilla, no pudiendo como dicen, este monstruo que de suyo es tardo y espacioso, volver la cabeza hacia un lado ni otro, para hacer daño, de lo cual no va seguro el que le va acometer rostro a rostro, sino por los lados y al través, ni es de menos admiración ver cuando tiene hambre y le falta una cosa qué comer, se mantiene con piedras y las come, como se han hallado en sus buches, comenzadas a gastar ya casi consumidas, las cuales hechas polvo y dadas a beber, aprovechan mucho para los males de piedra. Además de esto, se halla junto a la garganta de estos animales ciertas glandulillas semejantes a habas, que huelen suavemente

a almizcle, las cuales quitan admirablemente las calenturas y las sanan, de todo punto. Además de los cual, se toma el buche de este animal y se lava y limpia y se pone a secar al sol, y cuando se ofrece ocasión se muele y se da a beber, peso de una dracma: quiebra la piedra de los riñones y vejiga, y la expele; provoca admirablemente la orina. El buche de este animal es uno de los maravillosos remedios para hidropesía, confirmada que tiene el mundo. Sacado el buche y abierto, sacudir lo que tiene dentro, y sin lavarlo, ponerlo a tostar en un horno después que hayan sacado el pan sobre una tabla, que se vaya asando y tostando, sin quemarse, y quitarlo y molerlo, y dar de beber por la mañana, y después de comer y sobre la cena, una cucharada de estos polvos; y consume todo aquel mal humor, y no es mucho le consuma quien consume piedras guijarreñas, y si vieren que desflaquece mucho al paciente no le den más de una vez al día, o dos, como vieren.›

Osorio (2014). *Kuxulkab'*, XX(39): 37-47

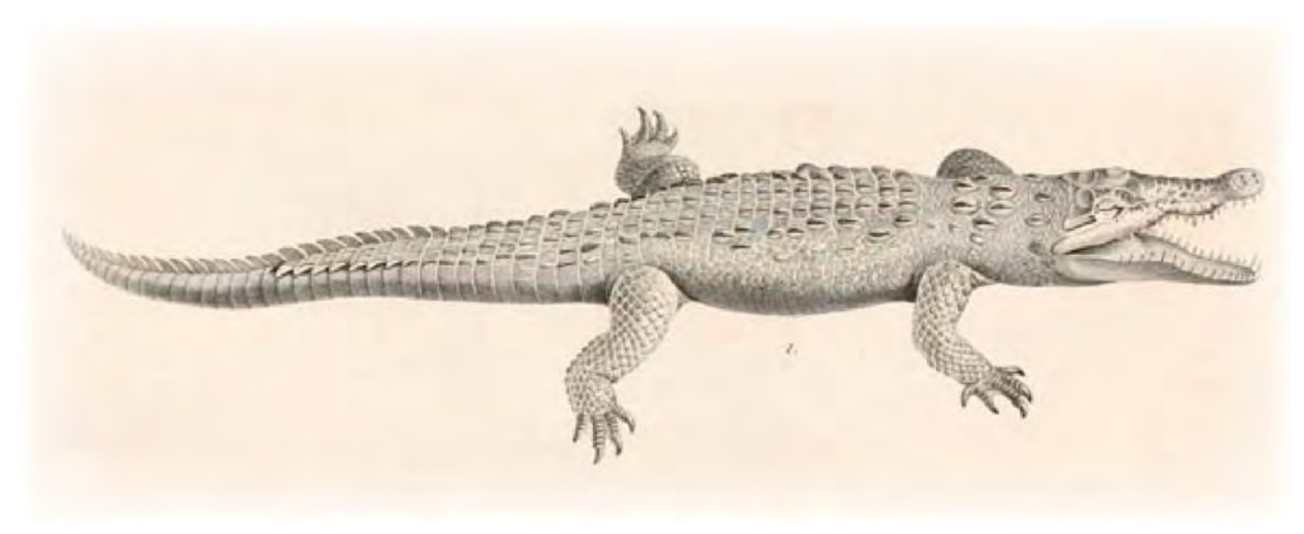
Se sabe que Hernández colectó varios animales que envió a España hacia 1577, pero se ignora si entre estos ejemplares había cocodrilos.

Después de la expedición de Hernández, algunos de los viajeros extranjeros que visitaron Tabasco o los estados vecinos de Campeche y Chiapas, han dejado constancia de sus observaciones sobre los cocodrilos de esta zona. Uno de los más antiguos de ellos fue el pirata William Dampier, quien vivió entre 1675 y 1677 en el área de Laguna de Términos, donde los corsarios instalaron una colonia desde la cual asolaban una extensa zona de América y el Caribe.

Dampier, quien también comerció con la madera de tinto de Campeche y Tabasco, y de quien se sabe colectó ejemplares de la flora y fauna locales, al igual que dejó información sobre el clima y las corrientes marinas del área, en su obra "Two voyages to Campeachy; with a description of the coaft, product, inhabitants..." (1699) narra sus encuentros con lagartos de Indias o caimanes ("alligators") a los que distingue de los cocodrilos, de cuyas notas he traducido lo siguiente, conservando los nombres originales, debido a lo que más adelante se explica:

‹Los "alligators" están también en grandes números en todos los esteros, ríos y lagunas de la Bahía de Campeche; y pienso que ninguna parte del universo está mejor abastecido con ellos.

El "alligator" es una criatura tan bien conocida dondequiera, que yo no debería describirlo, si no fuera por hacer un relato de la diferencia entre él y el "crocodile"; por recordar uno al otro tan cercanamente en su forma y volumen, como también en sus naturalezas, que ellos son generalmente confundidos como una misma especie; sólo que uno se supone sea el macho y el otro la hembra. Si ellos son así o no, el mundo puede juzgarlo por las siguientes observaciones. En su volumen y longitud yo nunca vi alguno tan grande como los que he oído y leído; pero de acuerdo a mi mejor juicio, aunque yo he visto miles, nunca me encontré alguno arriba de dieciséis o diecisiete pies de largo, y tan grueso como un potro grande. Tiene forma de lagartija, de un color café oscuro, con una cabeza grande y quijadas muy largas, con grandes dientes fuertes, especialmente dos de una notable longitud, que crecen hacia afuera y muy al final de la mandíbula inferior en la parte más pequeña, uno a cada lado, hay dos agujeros en la mandíbula superior para recibirlos, ya que de otra manera no podría cerrar su boca. Tiene cuatro patas fuertes y uñas anchas, con una cola larga. La cabeza, espalda y cola están cercadas con pequeñas escamas duras, mantenidas juntas con una piel fuerte muy gruesa. Sobre sus ojos hay dos duros abultamientos escamosos tan grandes como el puño de un hombre, y de la cabeza a la cola, a lo largo del borde de la espalda está lleno de tales duras escamas nudosas, no como escamas de pez, que están flojas, sino tan unidas a la piel que son una misma, que no pueden ser desprendidas, si no es con un cuchillo afilado. Desde el borde de la espalda debajo de las costillas, hacia el vientre (que es de un color amarillento oscuro, como una rana) hay muchas de estas escamas, pero no tan substancial ni tan densamente colocadas como las otras. Estas escamas no son estorbosas para él en el giro, porque él gira muy completamente, considerando su longitud. Cuando va sobre tierra su cola arrastra sobre el terreno. La carne huele muy fuerte a almizcle, especialmente cuatro médulas o gránulos que son siempre encontrados en ellos, dos de los cuales crecen en las ingles, cerca de cada muslo; los otros dos en el pecho, bajo cada pata delantera y casi del tamaño de un huevo de gallina; por lo que cuando nosotros



Fotografía 4. Cocodrilo de Santo Domingo, incluido en el artículo de Geoffroy (1803).



matábamos un "alligator", quitábamos éstos, y habiéndolos secado los usábamos en nuestros sombreros como un perfume. La carne a veces se come sólo en caso de necesidad, debido a su fuerte olor.

Ahora, el "crocodile" no tiene ninguna de estas médulas, ni hacen que su carne huela totalmente a almizcle, por lo que se tiene como mejor alimento. Es de color amarillo, sin tener tales dientes largos en su mandíbula inferior. Las patas de los "crocodiles" también son más largas, y cuando corren sobre tierra, llevan sus colas arriba del terreno y giran la punta de ella en una inclinación lateral, y los nódulos de la espalda son mucho más gruesos, altos y sólidos que aquellos de los "alligators"; y difieren también en los lugares en que ellos se encuentran. En algunas partes, como aquí en la Bahía de Campeche, hay abundancia de "alligators", donde no obstante yo nunca vi ni oí de algún "crocodile". En la Isla Grand Caymanes, hay "crocodiles" pero no "alligators". En Pinos, de Cuba, hay abundancia de "crocodiles", pero no puedo decir si hay "alligators", aunque nunca vi alguno allí. Ambas clases son llamadas caymanes por los españoles, por tanto que ellos probablemente los reconozcan como el mismo. No sé de ninguna otra diferencia, porque ambos ponen huevos parecidos, los cuales no son distinguibles a la vista. Ellos son tan grandes como un huevo de ganso, pero mucho más largos, y buena sustancia; aunque los huevos de los "alligators" saben muy almizclados. Ellos capturan ambos igual en cualquier elemento, porque aman la carne al igual que los peces, y viven tanto en agua dulce como salada.›

Como puede evidenciarse del relato de Dampier, lo que él llama "alligator" es el "*Crocodylus moreletii*", mientras que el "crocodile" sería "*C. acutus*", lo cual puede ser motivo de confusión, especialmente si se considera que el término "alligator" se traduce indistintamente como caimán, lagarto de Indias y yacaré, pero se debe aplicar sólo a los miembros del género *Alligator*.

Las determinaciones taxonómicas originales

"*Crocodylus acutus*". El cocodrilo de río, "*C. acutus*", fue nombrado por Georges Léopold Chrétien Frédéric Dagobert Cuvier, conocido como barón de Cuvier, en 1807, con la publicación del nombre y la descripción de esa especie en el extenso y erudito artículo "Sur les différentes espèces de crocodiles vivans et sur leurs caractères distinctifs" aparecido en el tomo X de los Annales du Muséum d´Histoire Naturelle de París, página 55, lámina 1, figura 3 y lámina 2, figura 5.

En ese artículo, que abarca de la página 8 a la 66, Cuvier denomina a esta especie como "Le crocodile a museau effilé ou de Saint-Domingue" (el cocodrilo de hocico afilado o de Santo Domingo).



Fotografía 5. Lámina XX de la obra de A. Duméril (1852) mostrando el ejemplar de "*Crocodylus moreletii*" colectado por Arthur Morelet y depositado en el "Muséum d'Histoire Naturelle" de París.

Osorio (2014). *Kuxulkab'*, XX(39): 37-47

A continuación del artículo de Cuvier, en la misma publicación, pero en páginas 67 a 86 aparece el artículo de Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, "Description des deux crocodiles qui existent dans le Nil, comparés au crocodile de Saint-Domingue", que se relacionaba con el tema anterior, pues se proponía demostrar que la especie nombrada por Cuvier era distinta de los cocodrilos del río Nilo de África.

En realidad Geoffroy Saint-Hilaire ya había anotado que el cocodrilo de Santo Domingo formaba una especie nueva, como lo publica en su artículo "Notice sur une nouvelle espèce de crocodile du l'Amérique", aparecido en 1803 en los "Annales du Muséum National d'Histoire Naturelle", y que incluye la figura del animal (fotografía 4), dibujada de uno de los dos ejemplares enviados al museo por oficiales del estado mayor del general Leclerc. Sin embargo, Geoffroy Saint-Hilaire no aplica ningún nombre a esta especie, debido a que considera que en ese tiempo no podía establecerse incuestionablemente la identidad de dicha especie. Habría de ser Cuvier, en 1807, como se dijo, quien nombraría al cocodrilo de Santo Domingo como la especie "*Crocodilus acutus*".

Nótese que Cuvier escribe "*Crocodilus*" en lugar de "*Crocodylus*", lo cual también ocurrió con el cocodrilo de pantano nombrado por C. Duméril años después. Actualmente se acepta el término "*Crocodylus*" creado como nombre genérico por Laurenti en 1768, basado en descripciones e ilustraciones de Seba (1734) quien, anterior a Linneo, no utiliza la nomenclatura binomial. Recuérdese que la obra de Linneo, "Systema Naturæ" aparece en 1735 en su primera edición, la cual aún no consideraba el número de géneros y especies que habría de comprender la 10ma edición (Linnæi, 1758), misma que sólo incluye al género "*Lacerta*" para la mayoría de diversos lagartos, dentro del cual Linneo coloca "*Lacerta crocodilus*".

"Crocodylus moreletii". El que ahora se ha dado en llamar comúnmente cocodrilo de pantano fue colectado por Arthur Morelet en el lago Petén de Guatemala, aunque en la descripción original (Duméril y Duméril, 1851) aparece erróneamente este cuerpo de agua como "Lac Florès" y perteneciente a Yucatán.

En febrero de 1847 Arthur Morelet pisa tierras de la península de Yucatán para emprender un viaje que duraría hasta enero de 1848, y en el que atraviesa la cuenca del río Usumacinta para ascender hasta Guatemala y luego descender a Belice. En su paso por el Lago Petén, Guatemala, en la Villa de Flores, principal asentamiento del citado lago (llamado también "Itzá") es donde el naturalista francés obtiene el cocodrilo que inmortalizaría su nombre al ser

denominado por Constantin Duméril en homenaje al arduo trabajo de colecta realizado por el viajero. La narración de Morelet (1861) acerca de la obtención de este espécimen es extraordinariamente amena y curiosa, y vale la pena mencionarla textualmente:

> ‹Una mañana me trajeron un cocodrilo vivo, de tres metros aproximadamente de largo, cogido en el lago; los pescadores se habían servido de un gancho en forma de anzuelo y por cebo de un corazón de buey. Le hice amarrar con la misma cuerda con que le tenían sujeto a una prudente distancia de nuestras hamacas; durante todo el día dio señales manifiestas de irritación, lanzándose como una flecha todo lo que le permitía la cuerda y volviendo a caer con la boca abierta en una espantosa inmovilidad. Cuando llegó la noche, le administré una gran dosis de jabón arsenical; esperaba encontrarle muerto cuando me levantase y pensaba prepararle con todo el cuidado posible para evitar su descomposición, que se verifica con rapidez en los trópicos. Los efectos del veneno, redoblaron su furor; corría en todas direcciones y dejaba oír un estertor formidable que turbaba penosamente nuestro reposo. Sin embargo, Morin dormía y yo también dormitaba hacía una hora, cuando creí oír un ruido sordo e inexplicable muy cerca de mí; al mismo tiempo un olor nauseabundo hirió mi olfato. Me desperté y sentándome, encendí una luz. ¡Júzguese de mi espanto al percibir el horroroso reptil debajo de mi hamaca que rozaba con la espina dorsal! Al ver esto, reuní todas mis fuerzas, y por un esfuerzo prodigioso para el estado en que me encontraba, trepé por las cuerdas que sostenían aquel débil amparo, y llegué hasta las vigas del techo, desde cuyo lugar llamé a Morin. Éste dormía profundamente, según su dichosa costumbre; algo sorprendido de oír mi voz que partía de las regiones superiores se frotó los ojos para asegurarse de que no soñaba. Precisamente le había hablado la víspera de las eventualidades de nuestra situación, prescribiéndole los deberes que tenía que cumplir, si mi viaje se detuviese en Flores; se había dormido con las fúnebres ideas que agitaban su cerebro. Cuando le hube convencido de que estaba lleno de vida y le enteré de lo que sucedía, saltó de la hamaca apoderándose de un hacha que acostumbraba a dejar al alcance de su mano. Nos encontrábamos en completa oscuridad y los preciosos fósforos habían quedado muy cerca del monstruo. Morin atravesó resueltamente la habitación y abrió la ventana que daba al lago. Una débil claridad penetró por esta abertura, con la frescura de la noche y pudimos reconocer la posición del enemigo: continuaba inmóvil; su boca bronceada se dilataba por intervalos y dejaba escapar vomitando una especie de grito inarticulado de dolor; sin duda a consecuencia de un espasmo del estómago se había desprendido del paladar el gancho mal asegurado. Era menester tomar inmediatamente un partido, porque mi situación se hacía intolerable. Hé aquí lo que imaginamos después de habernos puesto de acuerdo: Morin me tiraría una cuerda terminada por un nudo corredizo y yo me encargaba de colocarle en el cuello del animal. Lo conseguí en efecto después de algunas pruebas e izamos a este incómodo huésped hasta la viga, de la que quedó suspendido. Ya la muerte había domado su energía, pues se movía débilmente y al cabo de una hora expiró. Este cocodrilo figura hoy en el Museo de París y como se ha reconocido en él una nueva especie, los sabios profesores de este establecimiento me han hecho el honor de darle mi nombre. Tal ha sido la recompensa de una empresa en la que había gastado mi energía, mi salud y mi fortuna; creo, sin despreciarla, que no me creará muchos envidiosos. Habiendo corrido por la ciudad una sospecha de nuestra aventura, compusieron los habitantes que son de carácter maligno, una comedia sobre ella, en la que hicimos Morin y yo un papel nada glorioso.›

Depositado dicho ejemplar en el "Muséum d´Histoire Naturelle" de Paris, es estudiado y nombrado por André Marie Constant Duméril en el "Catalogue Méthodique de la Collection des Reptiles"de ese museo en 1851, aunque en el dictamen emitido para la Académie des Sciences por los comisionados Duméril, de Jussieu, Milne Edwards y Valenciennes (1850) acerca del informe que Arthur Morelet había presentado meses antes (Morelet, 1850), ya se da el nombre del reptil, pues dice (según traducción del autor del presente artículo):

> ‹El catálogo de reptiles remitido a la Comisión por el Sr. Duméril, ha facilitado el trabajo del reportero. Entre las numerosas especies nuevas de esta clase se puede señalar un

género nuevo que el Sr. Duméril ha nombrado *Cyclosaurus*, el "*Oedipus platydactylus*" y un gran cocodrilo del lago Petén, de más de 3 metros de largo, y que nuestro sabio consocio se propone dar a conocer en su obra sobre la historia natural de los reptiles con el nombre de "*Crocodilus moreletii*".›

Lo anterior desmiente terminantemente la falsa suposición que Barbour & Ramsden (1919) primero, y Schmidt (1924) después, hacen respecto a que el ejemplar tipo de "*Crocodylus moreletii*" había sido llevado por Morelet de Cuba a América Central y luego enviado a Europa. Basados en un rumor que extienden a ejemplares de moluscos colectados por Morelet, suponen erróneamente que el ejemplar del Museo de Historia Natural de París realmente procede de Cuba.

Estos datos también son importantes para dilucidar quién es el auténtico autor del nombre científico, pues en diferentes publicaciones se cita a Constant Duméril, su hijo Auguste Duméril o Gabriel Bibron, o combinando estos nombres. De acuerdo a los anteriores datos y considerando la normativa de los códigos vigentes de nomenclatura zoológica, el nombre debe ser atribuido a ‹C. Duméril & Bibron, 1851›, que es tal y como aparece en la obra de Duméril & Duméril (1851).

Sin embargo, debe tenerse presente que Morelet llega a Francia de regreso el 22 de febrero de 1848 y que Gabriel Bibron fallece de tuberculosis el 27 de marzo del mismo año, por lo cual parece poco probable que haya tenido tiempo de revisar el ejemplar; lo que hace suponer que la cita del nombre de Bibron en la descripción original parece haber sido un homenaje de Constant Duméril a su amigo y colaborador. El hecho es que un año después, Auguste Duméril, anota como propia la descripción de la nueva especie (Duméril, 1852), (fotografía 5).

Por otra parte, nótese que el nombre genérico "*Crocodilus*" no es actualmente aceptado, pues como se dijo antes, en la décima edición de Systema Naturæ de Linnæi (1758), aparece "*Crocodilus*" como nombre específico aplicado a Lacerta, no como género. Allí se mencionan designaciones y descripciones hechas por varios autores, en las que se basó Linneo, a saber: Laurentius Theodorus Gronovius, Pierre Bellon, Conrad Gessner, Ulisse Aldrovandi, Johannes Jonstonus, Jacobo Bonti, Georg Marcgraf, Hans Sloane, Albertus Seba, Mark Catesby, entre otros. Diez años después, en 1768, utilizando la nomenclatura binomial de Linnæi, Laurenti crea el género "*Crocodylus*", incluyendo en él, entre otros, a "*Crocodylus americanus*".

Referencias

Aguilera, C. (1985). *Flora y fauna mexicana: mitología y tradiciones* (pp: 71-72). México: Editorial Everest Mexicana.

Arellano Hernández, A. (1995). El monstruo de la tierra: una revisión. En: Varela, C.; Bonor, J.L. & Fernández, M.Y. (Coords.), *Religión y sociedad en el área maya* (pp: 15-28). Madrid, España: Sociedad Española de Estudios Mayas.

Arias Ortiz, T.E. (2004). *El cocodrilo en la cosmovisión maya: un proceso de larga duración* (Tesis de Licenciatura en Etnohistoria). Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

Arias Ortiz, T.E. (2006). *Ayín: creencias y mitos de Mesoamérica* (p. 149). Toluca, México: Instituto Mexiquense de Cultura.

Arias Ortiz, T.E. (2007). *El simbolismo del cocodrilo en la mitología maya: análisis comparativo* (Tesis de Maestría en Estudios Mesoamericanos). Facultad de Filosofía y Letras; Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México.

Aristóteles. (1992). *Investigación sobre los animales* (Palli Bonet, J. Trad.; pp: 104-105, 123, 303-304). Madrid, España: Editorial Gredos.

Barbour, T. & Ramsden, C.T. (1919). *The herpetology of Cuba* (vol. XLVII, no. 2; p. 209). Cambridge, USA: Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College, Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. «www.biodiversitylibrary.org/page/4363524#page/6/mode/1up»

Cuvier, G. (1807). Sur les différentes espèces de crocodiles vivans et sur leurs caracteres distinctifs. Dans: Muséum d'Histoire Naturelle (Edit.), *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle* (tome X, no. 12). Paris, France: Muséum d'Histoire Naturelle. «https://archive.org/stream/annalesdumusum10mus#page/n7/mode/2up»

Dampier, W. (1699). Two voyages to Campeachy; with a description of the coaft, product, inhabitants, logwood-cutting, trade, etc. of Yucatan, Campeachy, New Spain, etc. In: *Voyages and descriptions* (vol. II, pt. 2; pp: 74-78). London, England: James Knapton. «https://archive.org/details/cihm_34673»

Diderot, D. & D'Alembert, J. Le R. (Edit.). (1754). *Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers* (tome IV; pp: 501-502). Paris, France: Briasson, David l'aîné, Le Breton & Durand. Rétabli. «https://archive.org/details/EncyclopeYdieouIVDide/»

Duméril, C.; de Jussieu; Edwards, M. & Valenciennes. (1850). Voyages-Rapport sur les travaux et les rechernes d'Histoire naturelle faits par M. Morelet pendant son voyages dans de l'Amérique central. Dans: Académie des Sciences (Comp.), *Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences* (vol. XXX; pp: 430-433). Paris, France: Gauthier-Villars. «https://archive.org/stream/comptesrendusheb30acad#page/194/mode/2up»

Duméril, C. & Duméril, A. (1851). *Catalogue Méthodique de la Collection des Reptiles du Muséum d'Histoire Naturelle* (pp: 28). Paris, France: Gide et Baudry.

Duméril, A. (1852). *Description des reptiles nouveaux ou imparfaitement connus de la collection du Muséum d´Histoire Naturelle et remarques sur la classification et les caractères des reptiles. Premier Mémoire: Ordre des Chéloniens et premières familles de l'ordre des sauriens (crocodiliens et caméléoniens)* (tome VI, pp: 255-256, lám. XX). Paris, France: Muséum d'histoire naturelle, Archives du Muséum d´Histoire Naturelle. «https://archive.org/details/descriptiondesre12dumr»

Fernández de Oviedo, G. (1996). *Sumario de la natural historia de las Indias* (p. 281). México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, Colección Biblioteca Americana, 13. «www.amazon.com/Sumario-natural-historia-Biblioteca-Americana/dp/9681600924»

Geoffroy Saint-Hilaire, E. (1803). Notice sur une nouvelle espèce de crocodile de l'Amerique. Dans: Muséum d'Histoire Naturelle (Edit.), *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle* (tome II, no. 7; pp: 53-56, lám. XXXVII, fig. 1). Paris, France: Muséum d'Histoire Naturelle.

Geoffroy Saint-Hilaire, E. (1807). Description de deux crocodiles qui existent dans le Nil, comprares au crocodile de Saint-Domingue. Dans: Muséum d'Histoire Naturelle (Edit.), *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle* (tome X, no. 12; pp: 67-86, lám. III, fig. 1-5). Paris, France: Muséum d'Histoire Naturelle.

Linnæi, C. (1758). *Systema Naturæ per Regna tria naturæ, secundum clases, ordines, genera, species, cum characteribus, diferentiis, synonymis, locis*. (10ª ed., tomus I; pp: 200). Holmiæ, Sverige: Laurentii Salvii.

Morelet, M. (1850). Voyages scientifiques - Exploration d´une partie de l´État de Guatimala. Dans: Académie des Sciences (Comp.), *Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences* (vol. XXX; pp: 194-197) Paris, France: Gauthier-Villars. «https://archive.org/stream/comptesrendusheb30acad#page/194/mode/2up»

Morelet, A. (1861). Viaje a la América Central y el Yucatán. En: Fernández Cuesta, Nemesio (Comp.), *Nuevo viajero universal, enciclopedia de viajes modernos, recopilación de las obras más notables sobre descubrimientos, exploraciones y aventuras, publicada por los más celebres viajeros del siglo XIX* (tomo III, pp: 562-563). Madrid, España: Gaspar y Roig.

Plinio Segvndo, C. (1624). *Historia natvral* (G. de Hverta, Trad.; pp: 393). Madrid, España: Luis Sánchez Impreffor del Rey N. S. «http://books.google.com.mx/books?id=s5CpZ6f9gpkC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false»

Sahagún, B. de. (1982). *Historia general de las cosas de Nueva España* (5ª ed.; no. 300; pp: 648). México, D.F.: Editorial Porrúa, Colección "Sepan Cuantos".

Schmidt, K.P. (1924). *Notes on Central American Crocodiles: reports on results of the Captain Marshall Field Expeditions* (pub. 220, Vol. XII, no. 6; pp: 80). Chicago, USA: Field Museum of Natural History, Zoological Series. «https://openlibrary.org/books/OL7100356M/Notes_on_Central_American_crocodiles»

Seler, E. (2008). *Las imágenes de animales en los manuscritos mexicanos y mayas* (2ª ed.; J. von Mentz, Trad.; B. von Mentz, (Ed.); pp: 229-237). México, D.F.: Casa Juan Palos.

Thompson, J.E.S. (1984). *Historia y religión de los mayas* (6ª ed.; pp: 250, 252, 262, 268-269, 271-272, 325). México, D.F.: Siglo XXI Editores S.A., Colección América Nuestra, 7.

Tozzer, A.M. & Glover, M.A. (1910). *Animal figures in the maya codices* (vol. IV; no. 3; pp: 275-372 + 39 láms.). Cambridge, Massachusetts, U.S.A.: Salem Press; Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology; Harvard University. «https://openlibrary.org/books/OL7168086M/Animal_figures_in_the_Maya_codices»

Ximenez, F. (1615). *Qvatro libros de la natvraleza, y virtvdes de las plantas, y animales que eftan receuidos en el vfo de Medicina en la Nueua Efpaña, y la Methodo, y correcion, y preparación, que para adminiftrallas fe requiere con lo que el Doctor Francifco Hernandez efcriuio en lengua latina* (pp: 179-180). México, D.F.: Casa de la Viuda de Diego López Dávalos. «https://archive.org/details/quatrolibrosdela00hern»



CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS (CICEA).
División Académica de Ciencias Biológicas; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
Villahermosa, Tabasco; México.

Fotografía: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

«La disciplina es no perder de vista lo que se desea alcanzar»

DACBiol

CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS (CICEA).
División Académica de Ciencias Biológicas; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
Villahermosa, Tabasco; México.

Fotografía de Juan Pablo Quiñonez Rodríguez



KUXULKAB'
División Académica de Ciencias Biológicas; Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

+52 (993) 358 1500, 354 4308 ext. 6415
kuxulkab@ujat.mx • kuxulkab@outlook.com
www.revistas.ujat.mx

Carretera Villahermosa-Cárdenas km 0.5, entronque a Bosques de Saloya. C.P. 86039. Villahermosa, Tabasco. México.



